

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant:	Hiroko Ohishi	Examiner:	Unassigned
Serial No:	To be assigned	Art Unit:	Unassigned
Filed:	Herewith	Docket:	17275
For:	MEDICAL SERVICE ASSISTING SYSTEM, MEDICAL SERVICE ASSISTING METHOD, AND PROGRAM THEREOF		
		Dated:	November 26, 2003

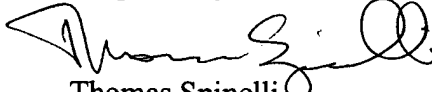
Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

CLAIM OF PRIORITY

Sir:

Applicant in the above-identified application hereby claims the right of priority in connection with Title 35 U.S.C. § 119 and in support thereof, herewith submits a certified copy of Japanese Patent Application No. 2002-345814 (JP2002-345814) filed November 28, 2002.

Respectfully submitted,



Thomas Spinelli
Registration No.: 39,533

Scully, Scott, Murphy & Presser
400 Garden City Plaza
Garden City, New York 11530
(516) 742-4343

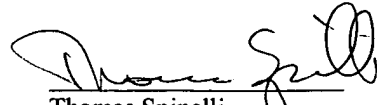
CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL"

Express Mailing Label No.: EV219147388US

Date of Deposit: November 26, 2003

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 C.F.R. § 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Commissioner for Patents, Mail Stop Patent Application, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Dated: November 26, 2003



Thomas Spinelli

JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: November 28, 2002

Application Number: Patent Application
No. 2002-345814

[ST.10/C]: [JP2002-345814]

Applicant(s): OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.

May 13, 2003

Commissioner,
Japan Patent Office Shinichiro OTA

Certificate No. P2003-3036088

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年11月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-345814

[ST.10/C]:

[JP2002-345814]

出 願 人

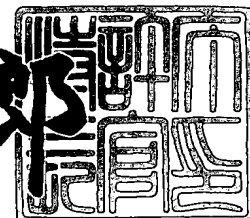
Applicant(s):

オリンパス光学工業株式会社

2003年 5月13日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3036088

【書類名】 特許願

【整理番号】 02P01946

【提出日】 平成14年11月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学工業株式会社内

 【氏名】 大石 浩子

【特許出願人】

 【識別番号】 0000000376

 【氏名又は名称】 オリンパス光学工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100074099

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大菅 義之

 【電話番号】 03-3238-0031

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 012542

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 0106434

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 医療業務支援システム、医療業務支援、及びプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 医療機関で行われる業務の支援を行う医療業務支援システムにおいて、

検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも 1 つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力手段と、

前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力手段と、

前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する記憶手段と、

前記記憶手段に格納した前処置情報と患者状態情報と前処置の処置時刻との関係を提示する関係情報提示手段と、

を備えることを特徴とする医療業務支援システム。

【請求項 2】 医療機関で行われる業務の支援を行う医療業務支援システムにおいて、

検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも 1 つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力手段と、

前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力手段と、

前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する記憶手段と、

前記検査の予約情報である検査予約情報を表示する検査予約表示手段と、

前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示手段により表示された検査予約情報の表示形態を制御する表示制御手段と、

を備えることを特徴とする医療業務支援システム。

【請求項 3】 前記前処置情報入力手段は、携帯端末であることを特徴とす

る請求項 1 又は 2 記載の医療業務支援システム。

【請求項 4】 前記前処置情報入力手段は、携帯可能な読み取り装置であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の医療業務支援システム。

【請求項 5】 前記表示制御手段は、前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示手段に表示されている検査予約情報のうち、所定の検査予約情報のみ選択した場合、該検査予約情報に対応する患者状態情報の有する所定の情報を表示することを特徴とする請求項 2 記載の医療業務支援システム。

【請求項 6】 前記表示制御手段は、前記検査予約表示手段に表示された検査予約情報を色によりマーキングすることを特徴とする請求項 2 記載の医療業務支援システム。

【請求項 7】 前記医療業務支援システムは、さらに、前記記憶手段に格納された患者状態情報の履歴を表示する履歴情報表示手段を備えることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の医療業務支援システム。

【請求項 8】 医療機関で行われる業務の支援をする医療業務支援方法において、

検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも 1 つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力ステップと、

前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力ステップと、

前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納ステップと、

前記格納ステップにより格納した前処置情報と患者状態情報と前処置の処置時刻との関係を提示する関係情報提示ステップと、

を備えることを特徴とする医療業務支援方法。

【請求項 9】 医療機関で行われる業務の支援をする医療業務支援方法において、

検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも 1 つからなる前処置情報を入力する前

処置情報入力ステップと、

前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力ステップと、

前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納ステップと、

前記検査の予約情報である検査予約情報を表示する検査予約表示ステップと、

前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示ステップにより表示された検査予約情報の表示形態を制御する表示制御ステップと、

を備えることを特徴とする医療業務支援方法。

【請求項10】 医療機関で行われる業務の支援をコンピュータに行わせるプログラムであって、

検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力処理と、

前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力処理と、

前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納処理と、

前記格納した前処置情報と患者状態情報と前処置の処置時刻との関係を提示する関係提示処理と、

をコンピュータに行わせるためのプログラム。

【請求項11】 医療機関で行われる業務の支援をコンピュータに行わせるプログラムであって、

検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力処理と、

前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力処理と、

前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格

納する格納処理と、

前記検査の予約情報である検査予約情報を表示する検査予約表示処理と、

前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示処理により表示された検査予約情報の表示形態を制御する表示制御処理と、

をコンピュータに行わせるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、医療現場において患者情報を有効活用するためのシステム及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、体腔内を光ファイバで形成されたイメージガイドを用いて観察するファイバースコープに代わり、先端部に固体撮像素子を撮像手段に用いた電子内視鏡が広く使用されるようになってきている。

【0003】

このとき、撮影した画像は電子データとしてハードディスク（HDD）等の記憶装置に保存されるが、それと同時にその画像の被験者（患者）の情報もその画像と対応づけがされて保存される。それらの情報は、病院内における診療業務で様々な状況で利用され、業務の効率化に貢献している。

【0004】

このような内視鏡検査におけるデータ管理を目的としたシステムとして、検査運用の業務フローに合わせて、必要な情報を適切なタイミングで取り扱うことが可能な医療ファイリングシステムがある（例えば、特許文献1。）。

このシステムでは、まず検査依頼情報等を入力し、さらに、前処置（検査の事前に行われる検査の準備的な処置）で使用した薬品等や処置内容（例えば、麻酔薬の投与、注射、下剤の投与など）を入力する。その後、検査の実施に伴う情報を入力し、内視鏡で撮影した画像をそれらのデータと関連づけて保存する。

【0005】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 2 - 7 3 6 1 5 号（第 1 - 1 1 頁、第 1 図 - 第 2 1 図）

【0 0 0 6】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、従来は、前処置を実施した時点での情報を時間と共に記録できるシステムは提案されていなかった。そのため、前処置情報は事後入力となり、実施した内容とシステムに入力された内容との間に差異が発生するなど、前処置情報の正確な記録が困難であった。

【0 0 0 7】

また、記録されている前処置情報を次回検査時にフィードバックして画面等に表示するシステムは提案されていなかった。そのため、前回と同じ前処置を行ったり、同じ薬剤を使用したりして麻酔等が効きにくいなどの問題を繰り返してしまう可能性があった。

【0 0 0 8】

また、検査が中止になった場合、誰が、いつ、何のために、検査を中止したかなどの情報を入力するシステムが提案されていなかった。そのため、検査のトレーサビリティをとることができなかった。

上記の問題に鑑み、本発明は、前処置情報をリアルタイムで入力し、記録した前処置情報を次回以降の検査に有効利用することができるシステム及び方法を提供する。

【0 0 0 9】

【課題を解決するための手段】

上記課題は、請求項 1 記載の発明によれば、医療機関で行われる業務の支援を行う医療業務支援システムにおいて、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも 1 つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力手段と、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力手段と、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する記憶手段と、前記記憶手段に格納した前処置情報と患者状態情報と前処置の処置時刻との関

係を提示する関係情報提示手段と、を備えることを特徴とする医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

【 0 0 1 0 】

このように構成することによって、前処置行為の記録をすることが容易になり、前処置後に行われる検査や次回の検査予約でそれらの情報をフィードバックして表示されるので、前処置時と同様の問題が発生することを防止することができる。また、前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、または前処置実施者の氏名の情報と処置時刻とを関連付けて記憶するので、誰が、いつ、どんな薬剤を、どのくらい、前処置時に使用したか等を正確に記録し、必要に応じて参照可能となるので、正確に前処置内容のトレーサビリティをとることができる。

【 0 0 1 1 】

また上記課題は、請求項 2 記載の発明によれば、医療機関で行われる業務の支援を行う医療業務支援システムにおいて、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも 1 つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力手段と、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力手段と、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する記憶手段と、前記検査の予約情報である検査予約情報を表示する検査予約表示手段と、前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示手段により表示された検査予約情報の表示形態を制御する表示制御手段と、を備えることを特徴とする医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

【 0 0 1 2 】

このように構成することによって、前処置行為の記録をすることが容易になり、次回の検査予約時において、特定の患者情報にマーキングすることができ、瞬時に他の患者情報と判別することができる。また、特定の患者情報の異常情報を参照することができるので、それを考慮した予約ができる。

【 0 0 1 3 】

また上記課題は、請求項 3 記載の発明によれば、前記前処置情報入力手段は、携帯端末であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の医療業務支援システムを

提供することによって達成できる。

このように構成することによって、前処置時において、場所を選ばずに、前処置に必要な情報を入力することができ、前処置情報入力のリアルタイム性を高めることができ、データの信頼性が向上する。

【 0 0 1 4 】

また上記課題は、請求項 4 記載の発明によれば、前記前処置情報入力手段は、携帯可能な読み取り装置であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

このように構成することによって、前処置に必要な情報を例えばバーコードによって機械的に入力することができるので、入力する時間が短縮され、リアルタイム性を高めることができる。また、人手による入力ミスの発生が抑制され、データの信頼性が向上する。

【 0 0 1 5 】

また上記課題は、請求項 5 記載の発明によれば、前記表示制御手段は、前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示手段に表示されている検査予約情報のうち、所定の検査予約情報のみ選択した場合、該検査予約情報に対応する患者状態情報の有する所定の情報を表示することを特徴とする請求項 2 記載の医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

【 0 0 1 6 】

このように構成することによって、検査予約の一覧画面において、所定の患者情報について、その患者情報が有する所定の情報がポップアップウィンドウで表示されるので、前処置時と同様の問題が発生することを防止するために、その情報を考慮した次の検査予約を行うことができる。

【 0 0 1 7 】

また上記課題は、請求項 6 記載の発明によれば、前記表示制御手段は、前記検査予約表示手段に表示された検査予約情報を色によりマーキングすることを特徴とする請求項 2 記載の医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

【 0 0 1 8 】

このように構成することによって、特定の患者情報を色情報で他の患者情報と区分けができる。

また上記課題は、請求項 7 記載の発明によれば、前記医療業務支援システムは、さらに、前記記憶手段に格納された患者状態情報の履歴を表示する履歴情報表示手段を備えることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

【 0 0 1 9 】

このように構成することによって、前処置の場合において、前回の前処置の異常状態に関する情報が表示されるので、前回の前処置時と同様の問題が発生することを防止することができる。

また上記課題は、請求項 8 記載の発明によれば、医療機関で行われる業務の支援をする医療業務支援方法において、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも 1 つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力ステップと、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力ステップと、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納ステップと、前記格納ステップにより格納した前処置情報と患者状態情報と前処置の処置時刻との関係を提示する関係情報提示ステップと、を備えることを特徴とする医療業務支援方法を提供することによって達成できる。

【 0 0 2 0 】

このように構成することによって、前処置行為の記録をすることが容易になり、前処置後に行われる検査や次回の検査予約でそれらの情報をフィードバックして表示されるので、前処置時と同様の問題が発生することを防止することができる。また、前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、または前処置実施者の氏名の情報と処置時刻とを関連付けて記憶するので、誰が、いつ、どんな薬剤を、どのくらい、前処置時に使用したか等を正確に記録し、必要に応じて参照可能となるので、正確に前処置内容のトレーサビリティをとることができる。

【 0 0 2 1 】

また上記課題は、請求項 9 記載の発明によれば、医療機関で行われる業務の支

援をする医療業務支援方法において、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力ステップと、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力ステップと、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納ステップと、前記検査の予約情報である検査予約情報を表示する検査予約表示ステップと、前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示ステップにより表示された検査予約情報の表示形態を制御する表示制御ステップと、を備えることを特徴とする医療業務支援方法を提供することによって達成できる。

【 0 0 2 2 】

このように構成することによって、前処置行為の記録をすることが容易になり、次回の検査予約時において、特定の患者情報にマーキングすることができ、瞬時に他の患者情報と判別することができる。また、特定の患者情報の異常情報を参照することができるので、それを考慮した予約ができる。

【 0 0 2 3 】

また上記課題は、請求項 1 0 記載の発明によれば、医療機関で行われる業務の支援をコンピュータに行わせるプログラムであって、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力処理と、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力処理と、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納処理と、前記格納した前処置情報と患者状態情報と前処置の処置時刻との関係を提示する関係提示処理と、をコンピュータに行わせるためのプログラムを提供することによって達成できる。

【 0 0 2 4 】

このように構成することによって、前処置行為の記録をすることが容易になり、次回の検査予約時において、特定の患者情報にマーキングすることができ、瞬時に他の患者情報と判別することができる。また、前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、または前処置投与実施者の氏名の情報と処置時刻とを関

連付けて記憶するので、誰が、いつ、どんな薬剤を、どのくらい、前処置時に使用したか等を正確に記録し、必要に応じて参照可能となるので、正確に前処置内容のトレーサビリティをとることができる。

【 0 0 2 5 】

また上記課題は、請求項 1 1 記載の発明によれば、医療機関で行われる業務の支援をコンピュータに行わせるプログラムであって、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも 1 つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力処理と、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力処理と、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納処理と、前記検査の予約情報である検査予約情報を表示する検査予約表示処理と、前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示処理により表示された検査予約情報の表示形態を制御する表示制御処理と、をコンピュータに行わせるためのプログラムを提供することによって達成できる。

【 0 0 2 6 】

このように構成することによって、前処置行為の記録をすることが容易になり、次の検査予約時において、特定の患者情報にマーキングすることができ、瞬時に他の患者情報と判別することができる。また、特定の患者情報の異常情報を参照することができるので、それを考慮した予約ができる。

【 0 0 2 7 】

【発明の実施の形態】

それでは、以下に本発明の実施形態について説明する。

図 1 は、本発明の内視鏡情報システムの構成概要を示す図である。この図 1 に示すように、本システム上には外来診療部門、内視鏡検査部門などの様々な部門が存在し、各部門には 1 つまたは複数のパーソナルコンピュータ（以下、PC という）1 を有している。それらの PC 1 は、LAN 3（LOCAL AREA NETWORK）等のネットワークによって接続されており、また、バーコードリーダー 2、キーボード、マウス等の入力装置を備えている。

【 0 0 2 8 】

また、ネットワーク上にはデータベースサーバ4が存在し、各PC1から入力された患者情報や画像データが格納されている。本実施例では内視鏡検査部門について説明する。

図2は、各PC1本体の基本的な構成概要を示している。PC1本体は、プログラムによる処理や演算を行うデータ制御部12、画像データや患者情報等の様々なデータを格納するデータ記憶部10、画像データ等をPCモニタに表示させるためのデータ表示部11、マウス、キーボード、またはバーコードリーダ2に代表される携帯可能な読み取り装置等の入力装置により命令及びデータ等を入力するためのデータ入力部13、LAN3等のネットワークとの接続のためのインターフェースであるネットワークI/F（インターフェース）14、プリンタへデータを出力するためのインターフェースであるプリンタI/F（インターフェース）15から構成される。

【0029】

このとき、入力装置の1つであるバーコードリーダ2に代表される携帯可能な読み取り装置等は、PC1本体と有線で接続されていてもよいし、無線で接続されていてもよい。また、携帯可能な読み取り装置にPDA（Personal Digital Assistant）、トランスポンダ（無線により情報の読み書きをすることができる媒体）、OCR（Optical Character Reader）等を用いてもよい。

【0030】

以下に、システムの内容について説明する。本システムは、図3は、PC1上の本システムの起動時の画面である。本画面は、「患者受付」ボタン20a、「前処置入力」ボタン20b、「実施入力」ボタン20c、「レポート入力」ボタン20d、「検査状況一覧」ボタン20eからなる業務選択ボタン20と、日付表示部21と、表示部22と、「ログアウト」ボタン23と、ログインユーザ名表示部24、日付変更部25とから構成される。各業務選択ボタン20をクリックすると、各業務画面が表示される。図3は、本システムの起動時であるので、表示部には、スタート画面が表示されている。

【0031】

また、日付表示部 21 には、当日の日付が表示されており、日付変更部 25 を操作することで日付を変更することができる。「ログアウト」ボタン 23 をクリックすると、システムを終了することができる。ログインユーザ名表示部 24 には、現在システムにログインしているユーザの名前が表示される。

【0032】

業務選択ボタン 20 についてであるが、「患者受付」ボタン 20 a、「前処置入力」ボタン 20 b、「実施入力」ボタン 20 c については後述する。また、「レポート入力」ボタン 20 d は所見等を入力するためのものであり、「検査状況一覧」ボタン 20 e は、検査状況一覧を表示するためのものであるが、本発明には関係がないのでこれ以上の説明は省略する。

【0033】

それでは、実際の診療業務のフローに沿って説明する。本実施例では、前処置を受ける患者オリンパス太郎（以下、患者 A という）を例に説明をする。

まず、システムのオペレータは「前処置入力」ボタン 20 b をクリックすると、「前処置入力一覧」画面（不図示）が表示され、その一覧から患者 A を選択すると、図 4 に示す「前処置入力」画面が表示される。この「前処置入力」画面は、「患者情報」表示欄 30、「検査情報」表示欄 31、「オーダ注意事項」欄 32（「前処置異常アリ」チェックボックス 33、「異常情報事由」テキストボックス 34、「前回履歴」テキストボックス 35、「注意事項」欄 36）、「前処置実施内容」欄 37、「前処置実施内容一覧」38、「登録」ボタン 39、「実施入力へ」ボタン 40、「一覧へ戻る」ボタン 41、「ログインユーザ名表示部」42 から構成される。

【0034】

「患者情報」表示欄 30 では、「患者 ID」、「氏名」、「生年月日」、「性別」等が表示されている。この「患者情報」表示欄 30 は、さらに「患者プロフィール」ボタン 30 a が存在し、この「患者プロフィール」ボタン 30 a をクリックすると、「血液型」、「身長／体重」、「アレルギー」、「障害」、「感染症」、「疾患」、「注意事項」、「検体検査結果」、「前投薬情報」等の情報を参照できる画面が表示される。

【 0 0 3 5 】

「検査情報」表示欄 3 1 は、「検査種別」、「検査項目」、「依頼病名」、「検査予定日時」、「依頼科」、「依頼医師」等の情報が表示されている。この「検査情報」表示欄 3 1 は、さらに「オーダ情報詳細」ボタン 3 1 a が存在し、この「オーダ情報詳細」ボタン 3 1 a をクリックすると、依頼元の科等の詳細な情報が表示される。

【 0 0 3 6 】

「患者情報」表示欄 3 0、「検査情報」表示欄 3 1 で表示される情報は、上位システムである H I S（ホスピタルインフォメーションシステム）から、部門システムに対して提供される情報である。

「オーダ注意事項」欄 3 2 は、「前処置異常アリ」チェックボックス 3 3 のチェックを ON にすると、「異常情報事由」テキストボックス 3 4 が入力可能になり、「前処置異常アリ」チェックボックス 3 2 のチェックを OFF にすると、「異常情報事由」テキストボックス 3 4 が入力不可になる。また、「前回履歴」表示部 3 5 には、前回までに「異常情報事由」テキストボックス 3 4、または後述する異常情報事由」テキストボックス 5 8 や「検査中止事由」テキストボックス 6 1 入力した過去の内容が表示される。

【 0 0 3 7 】

「注意事項」欄 3 6 は、「キシロカインショック」、「ブスコパンショック」、「前立腺肥大」、「心疾患」、「緑内障」、「糖尿病」、「抗凝固血小板療法」から該当する項目のチェックボックスを ON にする。

「前処置実施内容」欄 3 7 は、「指示医」、「実施者」、「前処置実施内容一覧」3 8 が表示される。「指示医」には前処置を指示した医師名が表示され、「実施者」には前処置を実施した者の氏名が表示される。「前処置実施内容一覧」3 8 は、「薬剤名」3 8 a、「数量」3 8 b、「実施者」3 8 c、「実施時間」3 8 d の項目からなる。また、「実施入力へ」ボタン 4 0 をクリックすると、図 6 に示す「実施内容投入」画面が表示される（「実施内容投入」画面については後述する）。「一覧へ戻る」ボタン 4 1 をクリックすると、本画面を閉じて、遷移元である「前処置入力一覧」画面へ戻る。ログインユーザ名表示部 4 2 につい

ては、図 3 のログインユーザ名表示部 2 4 と同様である。

【 0 0 3 8 】

それでは、図 5 の前処置入力フローを参照しながら、順を追って説明する。「前処置入力」画面が表示されると、本システムは、異常情報フラグの初期化を行い、異常情報フラグ = 0 とする（ステップ S 1。以下、ステップを S と省略する）。

【 0 0 3 9 】

次に、患者 A に対する前処置が時間通り可能か否かをオペレータが判断する。ここでの「前処置が時間通り可能か否か」というのは、例えば、なんらかの理由で患者に対する前処置が予定していた時間内で行えないことを想定している。S 2 で予定時間通りに前処置が行える場合、S 5 に進む。

【 0 0 4 0 】

S 2 で予定時間通りに前処置が行えない場合、オペレータは、「前処置異常あり」チェックボックス 3 3 にチェックをし、その旨を「異常情報事由」テキストボックス 3 4 に入力する（S 3）。このとき、異常情報フラグ = 1（S 4）とし、S 5 に進む。

【 0 0 4 1 】

上記の処置の後、オペレータは患者に対して前処置を実施し（S 5）、使用した薬剤名、投薬量、投薬時刻などの前処置情報を記録する（S 6）。ここで、S 6 を具体的に説明する。投薬する薬剤の容器にバーコードを付したラベルが貼ってあり、投薬に際して、バーコードリーダ 2 を用いて、そのバーコード情報を読み込む。使いきりタイプの薬剤は、バーコードリーダ 2 でその使用量（数量）まで読み取ることができるが、そうでないタイプの薬剤は、別途、使用量（数量）のみをバーコード情報にした一覧等をバーコードリーダ 2 で読み取ることで使用量（数量）を取得することができる。このとき、バーコードリーダ 2 で読み込んだ時間も取得される。

【 0 0 4 2 】

さて、上記の操作より薬剤のバーコード情報を読み取ると「前処置実施内容一覧」3 8 に、その読み込んだ情報が表示される。図 4 では、「薬剤名：ガスコン

ドロップ」、「数量：2 c c」、「実施者：オリンパス一郎」、「実施時刻：9：50」と表示されている。

【0043】

S5での投薬後、患者の容態に異常があるか否かをオペレータが判断する（S7）。S7で患者に異常がなかった場合、S10に進む。S7で患者に異常があった場合、オペレータは、「前処置異常アリ」チェックボックス33にチェックをし、その旨を「異常情報事由」テキストボックス34に入力する（S8）。このとき、異常情報フラグ=1（S9）とし、S10に進む。

【0044】

上記の処置の後、前処置が終了したか否かをオペレータが判断する（S10）。前処置が終了していないなら、S5からS10までの処理を繰り返し、すべての前処置が完了したら、前処置終了となる。

図4では、3つの薬剤を前処置時に用いており、その中で、10：30に投薬した「薬剤ブスコバンが効かない」旨の記述が「異常情報事由」テキストボックス34に記載されている。

【0045】

前処置が終了したら、オペレータは「登録」ボタン39をクリックし、「前処置異常アリ」チェックボックス33、「異常情報事由」テキストボックス34、「注意事項」36、「前処置実施内容一覧」38（「指示医」情報、「実施者」情報も含む）に入力された内容が関連付けられてデータベースサーバ4に登録される。

【0046】

なお、前処置で使用した機器等についても、図4の画面で入力できるように新たに本画面上に例えば「使用機器」という項目を追加してもよい。この場合、上記「登録」ボタン39クリックしたときに、項目「使用機器」に入力した機器名が他の項目と同様にデータベースサーバ4に登録される。

【0047】

次に、検査開始前確認について説明する。患者Aは、前処置を終了した後、検査室に誘導され、検査を受けることになる。そこで、その前に患者Aが検査を受

けることができる状態であるか否かを確認する。それでは、検査開始前確認について順を追って説明する。

【 0 0 4 8 】

まず、検査室において、オペレータは、図 3 に示す「実施入力」ボタン 2 0 c をクリックする。クリックした後、「実施内容投入一覧」画面が表示され、その一覧から患者 A の情報を選択すると、図 6 に示す「実施内容投入」画面が表示される。

【 0 0 4 9 】

「実施内容投入」画面は、「患者基本情報」欄 5 0、「オーダ情報」欄 5 1、「実施情報」欄 5 2、「前処置実施項目」欄 5 3、「会計情報」欄 6 2 より構成される。

「患者基本情報」欄 5 0 は、「患者 I D」、「患者カナ名」、「患者名」、「性別」、「生年月日」、「年齢」、入外区分（入院患者か外来患者かを示す区分）、「病棟」（入院患者の場合のみ表示）が表示される。「オーダ情報」欄 5 1 は、「検査種別」、「検査項目」が表示される。「患者基本情報」欄 5 0 及び「オーダ情報」欄 5 1 は、H I S より提供される情報である。

【 0 0 5 0 】

「実施情報」欄 5 2 は、「実施日」、「実施時刻」、「実施登録者」、「主実施医」、「補助実施医」、「看護師」、「スコープ番号」、「部屋番号」を入力する。「主実施医」は、主実施医選択ボタン 5 2 a をクリックして主実施医を選択する画面が表示され、そこで主実施医を選択することも可能である。また、「看護師」は、看護師選択ボタン 5 2 a をクリックして主実施医を選択する画面が表示され、そこで看護師を選択することも可能である。

【 0 0 5 1 】

「会計情報」欄 6 2 は、「手技一覧」6 3、「加算一覧」6 4、「器材一覧」6 5、「検査薬剤一覧」6 6 が表示され、検査で使用したものについて一覧中の対応する項目のチェックを O N にする。また、画面下部には、「実施内容変更」ボタン 6 7、「印刷」ボタン 6 8、「項目追加」ボタン 6 9、「実施完了」ボタン 7 0、「保留」ボタン 7 1 が設けられている。

【0052】

前処置実施項目53は、「キシロカインショック」、「プスコパンショック」、「前立腺肥大」、「心疾患」、「緑内障」、「糖尿病」、「抗凝固血小板療法」の複数の注意事項をチェックボックスとして表した「注意事項」欄54、「前処置実施内容一覧」55（「実施項目」55a、「実施量」55b、「実施時間」55c、「実施場所」55d、「実施者」55e等より構成される）、「異常あり」チェックボックス57と「異常情報事由」テキストボックス58とからなる「前処置結果」欄56、「検査中止」チェックボックス60と「検査中止事由」テキストボックス61とからなる「検査前確認」欄59から構成されている。

【0053】

この「前処置実施項目」53には、図4で説明した「前処置入力」画面で入力した情報に基づいており、そこでデータベースサーバ4に登録した情報が表示されている。「注意事項」欄54は「前処置入力」画面の「注意事項」欄36に対応し、「前処置実施内容一覧」55は「前処置実施内容一覧」38に対応し、「異常あり」チェックボックス57は「前処置異常あり」チェックボックス33に対応し、「異常情報事由」テキストボックス58は「異常情報事由」テキストボックス35に対応している。そして、「前処置実施内容一覧」55は、いつ、誰が、どこでどのような薬剤を、どのくらいの量、投薬したかが一目で分かるようになっている。

【0054】

それでは、図7の検査開始前確認フローを参照しながら、順を追って説明する。オペレータは、患者Aの容態に異常があるか否かを判断する（S20）。S20で判断した結果、患者に異常が認められない場合、S23に進む。S20で判断した結果、患者に異常が認められた場合、オペレータは、「異常アリ」チェックボックス57にチェックをし、その旨を「異常情報事由」テキストボックス58に入力する（S21）。このとき、異常情報フラグ=1（S22）とし、S23に進む。

【0055】

次に、患者に対して検査の実施が可能か否かをオペレータが判断する（S23

）。S23で患者に対して検査の実施が可能であると判断した場合、本フローは終了する。S23で患者に対して検査の実施が不可能であると判断した場合、オペレータは、「検査中止」チェックボックス60にチェックをし、その旨を「検査中止事由」テキストボックス61に入力する（S24）。このとき、異常情報フラグ=1（S25）とし、検査開始前の確認は終了する。

【0056】

以上の前処置開始前確認を行った後、検査を実施または中止し、その検査内容に対応する情報を入力し、「実施完了」70ボタンまたは「保留」ボタン71をクリックすると前処置実施項目53の関連付けられてデータベースサーバ4に登録される。

【0057】

次に、患者Aの次回の検査予約を行う。オペレータは、図3に示す「患者受付」ボタン20aをクリックすると、図8に示す「患者受付一覧」画面が表示される。「患者受付一覧」画面は、「検査予約時間」80a、「患者ID」80b、「患者名」80c、「入外区分」80d、「検査項目」80eからなる患者受付一覧80と、「検査オーダー登録」ボタン81から構成される。また、本画面下方にあるログアウトボタンとログインユーザ名表示部については、図3のログアウトボタン23とログインユーザ名表示部24と同様である。

【0058】

「患者受付一覧」画面での業務又は処理フローは図9に示す検査予約フローに従う。まず、「患者受付一覧」画面が表示されると、患者受付一覧に患者情報が表示される（S30）。この予約情報はHISより提供されるものであるが、本画面においても予約情報を入力することができる。本画面で予約情報を入力する場合、患者受付一覧80より検査予約の対象となる患者を選択して（本実施例では患者Aを選択する）、「検査オーダー登録」ボタン81をクリックすると、検査予約するための画面が表示され、その患者の次回の検査日を選択し（S32）、検査室を選択して（S33）、検査予約が終了する。

【0059】

ここで、S30について図10で詳述する。図10の処理フローは、患者受付

一覧 80 に患者情報を表示する場合、異常情報を有する患者情報と異常情報を有さない患者情報とが判別できるように、異常情報を有する患者情報を反転表示させるものである。それでは、以下に図 C の処理フローについて説明する。

【 0 0 6 0 】

S 3 0 から S 4 0 へ進む。このとき、P C 1 は H I S より提供された患者の予約情報・受付情報（「患者受付一覧」画面で表示対象となる患者情報）を取得し、さらにその情報に関連付けられている異常情報等をデータベースサーバ 4 より取得し、取得した患者情報数を変数 M（M は正数）に格納する。そして、変数 N（N は正数）を初期化して $N = 1$ とする（S 4 0）。

【 0 0 6 1 】

次に、患者受付一覧 80 の $N = 1$ 番目に表示する患者情報が有する異常情報フラグが 0 か否かを判断する（S 4 1）。異常情報フラグ = 1 の場合、「患者受付一覧」に当該患者情報を反転表示させて表示し（S 4 3）、S 4 4 へ進む。また、異常情報フラグ = 0 の場合、「患者受付一覧」に当該患者情報を反転表示させないで表示し（S 4 2）、S 4 4 へ進む。

【 0 0 6 2 】

S 4 4 では、変数 N をカウントアップさせ、S 4 5 で変数 N が表示対象患者情報数 M 以下の場合、S 4 1 へ戻り、S 4 1 ～ S 4 5 の処理を繰り返す。そして、S 4 5 で変数 N が表示対象患者情報数 M より大きくなった場合、本フローを終了し、図 9 の S 3 1 へ進む。

【 0 0 6 3 】

図 8 の患者 A, B, C は、図 10 のフローで反転表示された患者情報を示している。このとき、反転表示された患者情報上にマウスのカーソルを合わせると、図 8 に示すように、その患者情報が有する異常情報がポップアップウィンドウ 82 で表示される。この異常情報は、「前処置入力」画面や「実施内容投入」画面の「前処置実施項目」欄 53 で入力された異常情報である。

【 0 0 6 4 】

さらに、以上で説明した異常情報は、次回の前処置時において有効に利用される。たとえば、図 4 の「前処置入力」画面において、前回までの異常情報（デー

データベースサーバ4より取得した異常情報)の履歴が「前回履歴」表示部35に表示されるので、その情報を考慮した適切な前処置を施すことができる。したがって、記録されている前回の前処置情報を次回検査時にフィードバックして画面等に表示されるため、前回と同じ前処置を行ったり、同じ薬剤を使用したりして麻酔等が効きにくいなどの問題を繰り返してしまう問題を防ぐことができる。

【0065】

以上より、本発明によるシステムを用いると、前処置行為の記録をすることが容易になり、また次回以降の検査時の前処置時に前回と同様の問題を起こさないように注意を促し、前処置の安全性と効率化を高めることができる。

また、誰が、いつ、どんな薬剤を、どのくらい、前処置時に使用したか等を正確に記録し、必要に応じて参照可能となるので、正確に前処置内容のトレーサビリティをとることができる。

【0066】

【発明の効果】

以上より、本発明を使用することで前処置行為の記録をすることが容易になり、前処置後に行われる検査や次の検査予約でそれらの情報をフィードバックして表示されるので、前処置時と同様の問題が発生することを防止することができる。また、前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、または前処置実施者の氏名の情報と処置時刻とを関連付けて記憶するので、誰が、いつ、どんな薬剤を、どのくらい、前処置時に使用したか等を正確に記録し、必要に応じて参照可能となるので、正確に前処置内容のトレーサビリティをとることができる。

【0067】

また、特定の患者情報の異常情報を参照することができるので、それを考慮した予約ができる。

また、前処置時において、場所を選ばずに、前処置に必要な情報を入力することができ、前処置情報入力のリアルタイム性を高めることができ、データの信頼性が向上する。

【0068】

また、機械的に前処置に必要な情報をバーコードによって入力することができ

るので、入力する時間が短縮され、リアルタイム性を高めることができる。また、人手による入力ミスの発生が抑制され、データの信頼性が向上する。

また、検査予約の一覧画面において、所定の患者情報について、その患者情報が有する所定の情報がポップアップウィンドウで表示されるので、前処置時と同様の問題が発生することを防止するために、その情報を考慮した次回の検査予約を行うことができる。

【 0 0 6 9 】

また、前処置入力画面において、前回の前処置の所定の情報が表示されるので、前処置時と同様の問題が発生することを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の内視鏡情報システムの構成概要を示す図である。

【図 2】

P C 本体の基本的な構成概要を示す図である。

【図 3】

内視鏡情報システムの起動時の画面を示す図である。

【図 4】

「前処置入力」画面を示す図である。

【図 5】

前処置入力の処理フローを示す図である。

【図 6】

「実施内容投入」画面を示す図である。

【図 7】

検査開始前確認の処理フローを示す図である。

【図 8】

「患者受付一覧」画面を示す図である。

【図 9】

検査予約のフローを示す図である。

【図 1 0】

「患者受付一覧」に患者情報を表示させるフローを示す図である。

【符号の説明】

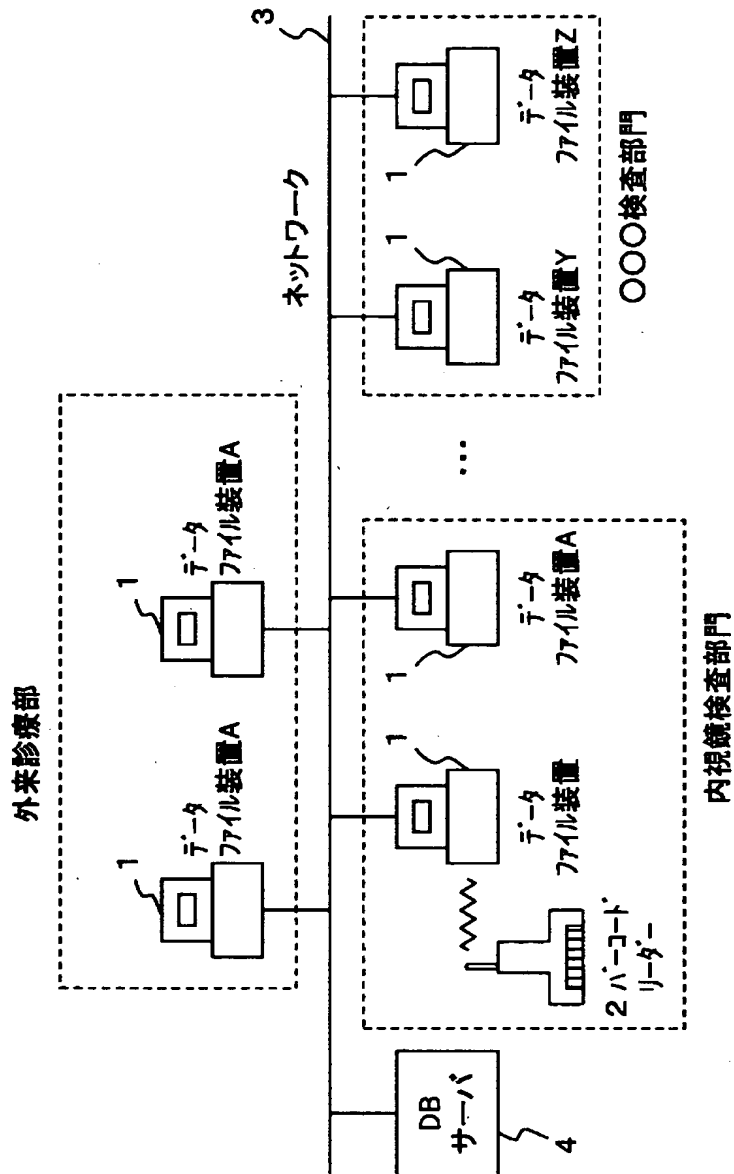
- 1 P C
- 2 バーコードリーダー
- 3 L A N
- 4 データベースサーバ
- 1 0 データ記憶部
- 1 1 データ表示部
- 1 2 データ制御部
- 1 3 データ入力部
- 1 4 ネットワーク I / F
- 1 5 プリンタ I / F
- 2 0 業務選択ボタン
- 2 0 a 「患者受付」ボタン
- 2 0 b 「前処置入力」ボタン
- 2 0 c 「実施入力」ボタン
- 2 0 d 「レポート入力」ボタン
- 2 0 e 「検査状況一覧」ボタン
- 2 1 日付表示部
- 2 2 表示部
- 2 3 「ログアウト」ボタン
- 2 4 ログインユーザ名表示部
- 2 5 日付変更部
- 3 0 「患者情報」表示欄
- 3 0 a 「患者プロフィール」ボタン
- 3 1 「検査情報」表示欄
- 3 1 a 「オーダー情報詳細」ボタン
- 3 2 「オーダー注意事項」欄
- 3 3 「前処置異常アリ」チェックボックス

- 3 4 「異常情報事由」テキストボックス
- 3 5 「前回履歴」表示部
- 3 6 「注意事項」欄
- 3 7 「前処置実施内容」欄
- 3 8 前処置実施内容一覧
 - 3 8 a 薬剤名
 - 3 8 b 数量
 - 3 8 c 実施者
 - 3 8 d 実施時間
- 3 9 「登録」ボタン
- 4 0 「実施入力へ」ボタン
- 4 1 「一覧へ戻る」ボタン
- 4 2 ログインユーザ名表示部
- 5 0 「患者基本情報」欄
- 5 1 「オーダ情報」欄
- 5 2 「実施情報」欄
- 5 3 「前処置実施項目」欄
- 5 4 「注意事項」欄
- 5 5 前処置実施内容一覧
 - 5 5 a 実施項目
 - 5 5 b 実施量
 - 5 5 c 実施時間
 - 5 5 d 実施場所
 - 5 6 e 実施者
- 5 6 「前処置結果」欄
- 5 7 「異常あり」チェックボックス
- 5 8 「異常情報事由」テキストボックス
- 5 9 「検査前確認」欄
- 6 0 「検査中止」チェックボックス

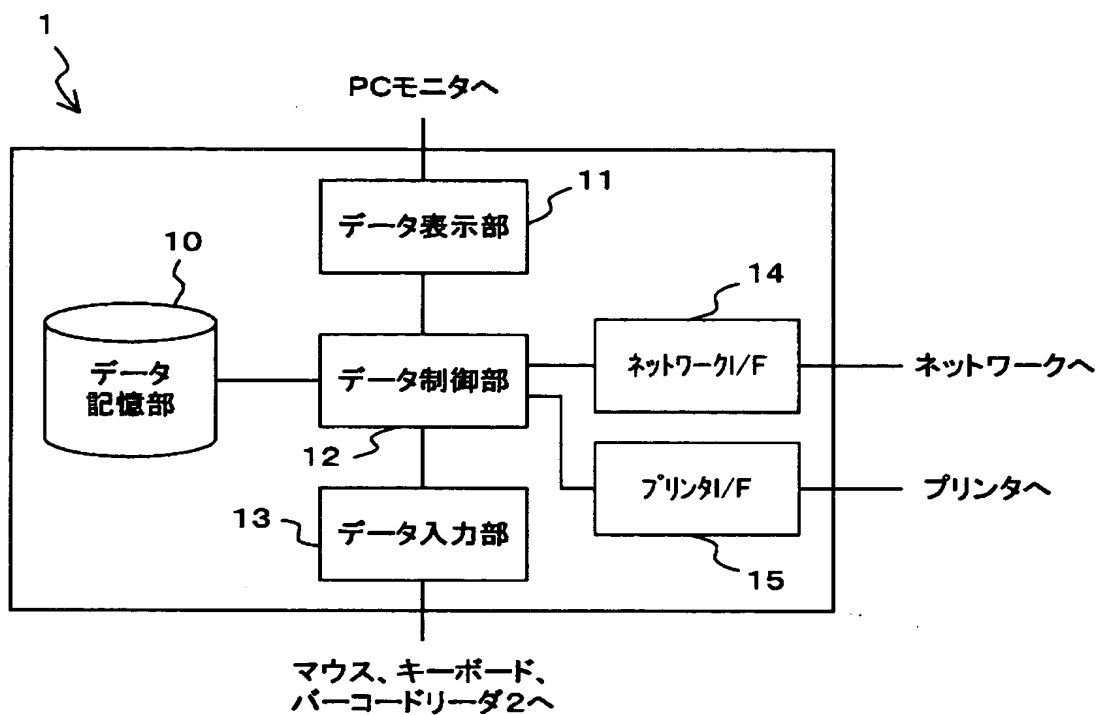
- 6 1 「検査中止事由」テキストボックス
- 6 2 「会計情報」欄
- 6 3 手技一覧
- 6 4 加算一覧
- 6 5 器材一覧
- 6 6 検査薬剤一覧
- 6 7 「実施内容変更」ボタン
- 6 8 「印刷」ボタン
- 6 9 「項目追加」ボタン
- 7 0 「実施完了」ボタン
- 7 1 「保留」ボタン
- 8 0 患者受付一覧
 - 8 0 a 検査予約時間
 - 8 0 b 患者 I D
 - 8 0 c 患者名
 - 8 0 d 入外区分
 - 8 0 e 検査項目
- 8 1 「検査オーダ登録」ボタン
- 8 2 ポップアップウィンドウ

【書類名】 図面

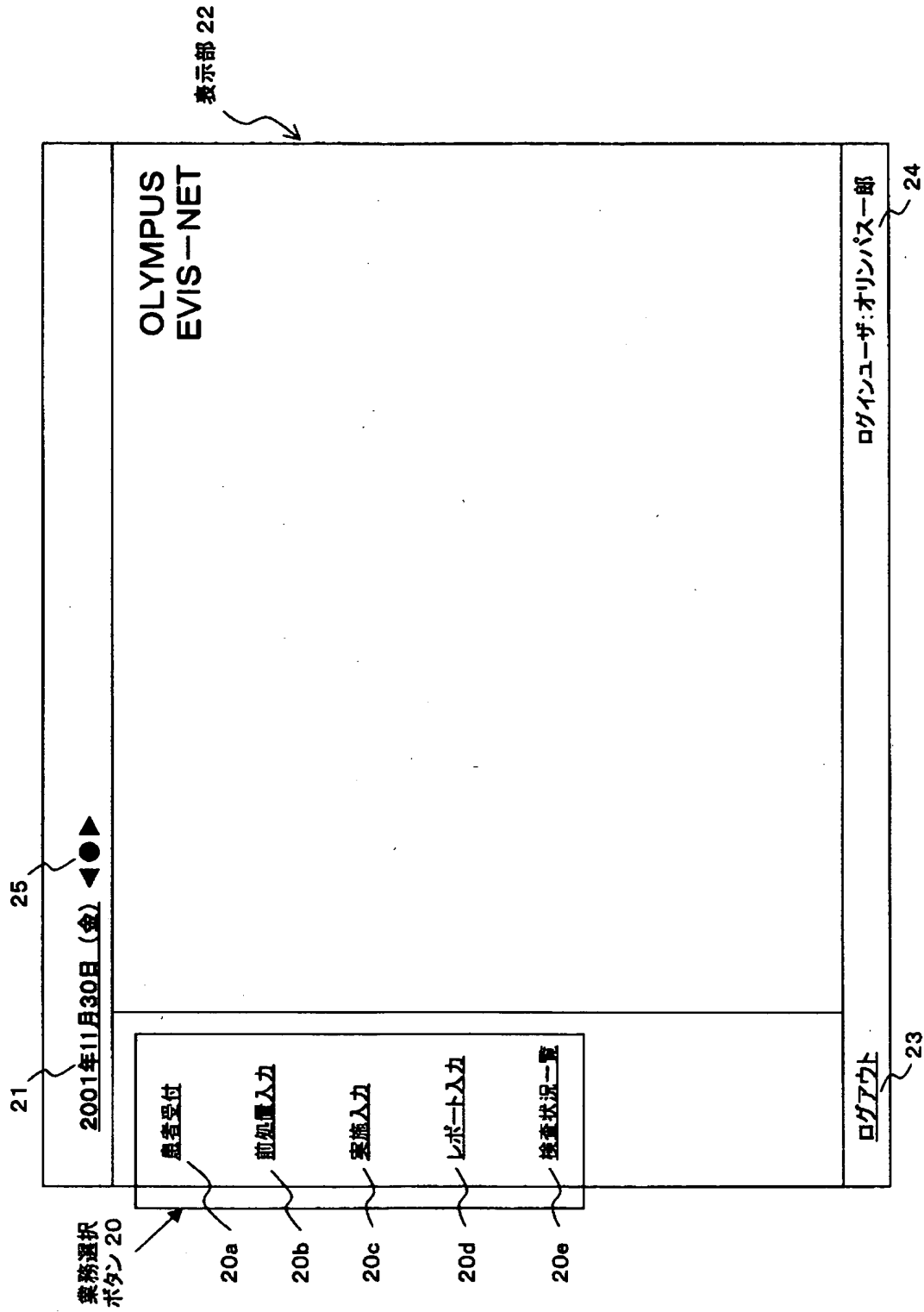
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図4】

32

前処置入力

■患者情報 30
0244217
オリンパス 太郎
1941/10/01(59歳)
M
外来

患者プロフィール 30a

■検査情報 31
検査種別: 上部内視鏡検査
検査項目: 食道・胃・十二指腸内視鏡(GIF・
依頼病名: 31

検査実施日時: 2002/03/28(10:00)
依頼科: オータピューア科
依頼医師: オリンパス ジロウ
オータダ情報詳細 31a

■オータ注意事項 33
☒ 前処置異常あり
34
ブスコパンが効かない
35
前回履歴
36

注意事項
☐ キンロカインショック ☐ ブスコパンショック ☐ 前立腺肥大 ☐ 心疾患
☐ 線内障 ☐ 糖尿病 ☐ 抗凝固血小板療法

■前処置実施内容 37
指示医: オリンパス 一郎 実施者: オリンパス 一郎
38a 38b 38c 38d

38

薬剤名	数量	実施者	実施時間
ガスコンドロップ2cc	2cc	オリンパス 一郎	9:50
ブスコパン 1A	1A	オリンパス 一郎	10:30
グルカゴンG/ノボ	1mg	オリンパス 一郎	10:45

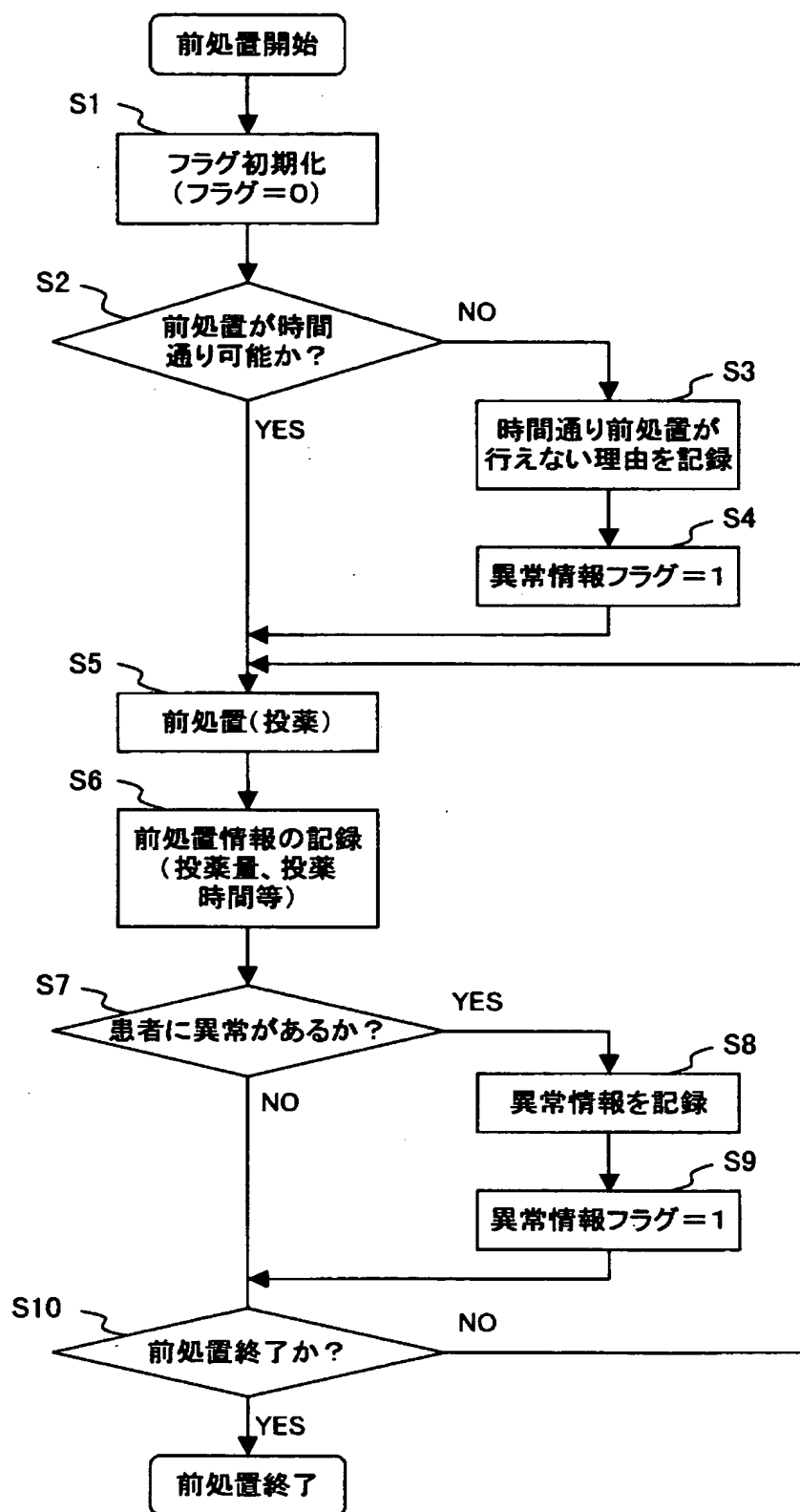
39
登録

実施入力 40

一覧へ戻る 41

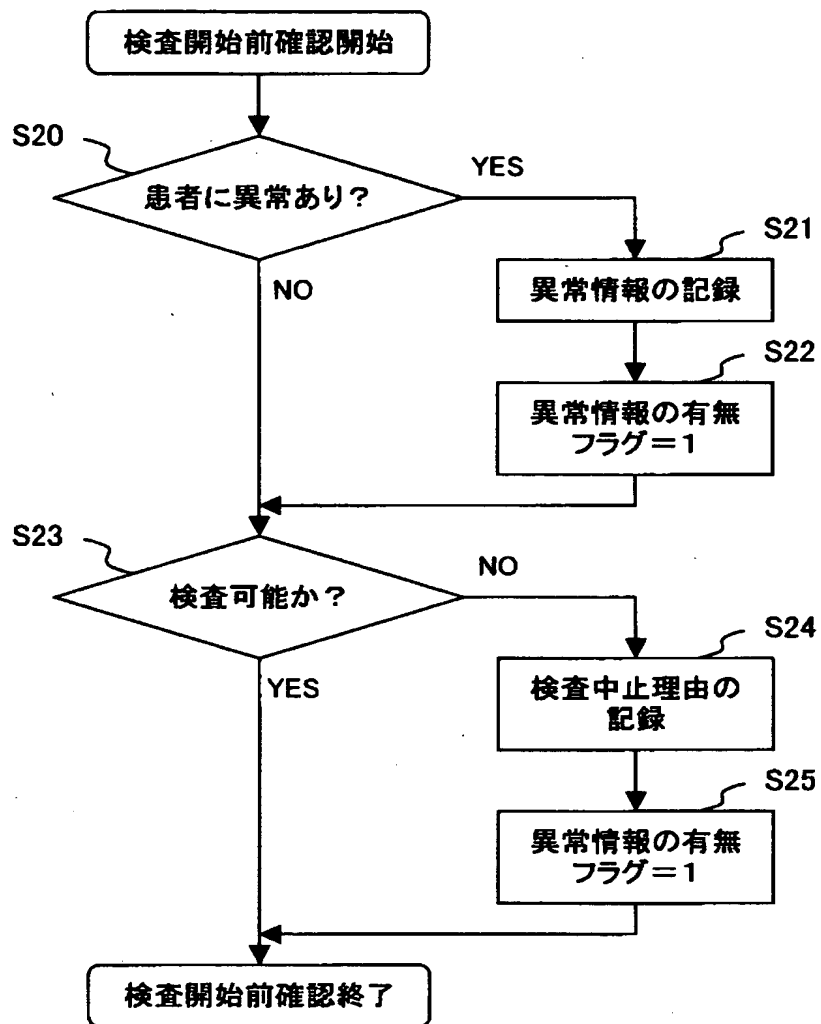
ログインユーザ: オリンパス 一郎 42

【図 5】



出証特 2003-3036088

【図 7】



【図 8】

2002年5月14日

▼

80a

80b

80c

82

・麻酔が効きにくい。
・〇〇を投与するとアレルギーをおこす。

患者受付	患者受付一覧	患者ID	患者名	入外区	検査項目
新設導入力	8:45	01548233	〇子×道	外来	食道・胃・十二指腸内
	8:50	02698221	オリンパス太郎	外来	食道・胃・十二指腸内
	9:00	03480247	△木△寛	外来	食道・胃・十二指腸内
	9:05	03496002	忠〇幸×	8南病棟	食道・胃・十二指腸内
	9:10	03496382	川△誠△	外来	食道・胃・十二指腸内
実施入力	9:20	03118757	×原△悠	外来	食道・胃・十二指腸内
	9:30	02634500	△野△久	外来	食道・胃・十二指腸内
	9:40	03308006	大×幸△	外来	食道・胃・十二指腸内
	9:50	00347121	橋△昌△	外来	食道・胃・十二指腸内
	10:00	03202382	〇木△夫	外来	食道・胃・十二指腸内
レポート入力	10:10	02918339	田△淳×	外来	食道・胃・十二指腸内
	10:15	02164667	△野〇之	外来	食道・胃・十二指腸内
	10:30	03533303	三×健〇	8北病棟	食道・胃・十二指腸内
	10:40	02388872	中〇紀△	外来	食道・胃・十二指腸内
	10:50	03528775	×山△博	外来	食道・胃・十二指腸内
検査状況一覧	10:55	03168240	△島△衛	14階病棟	食道・胃・十二指腸内
	11:00	02611227	〇谷△都	8北病棟	食道・胃・十二指腸内

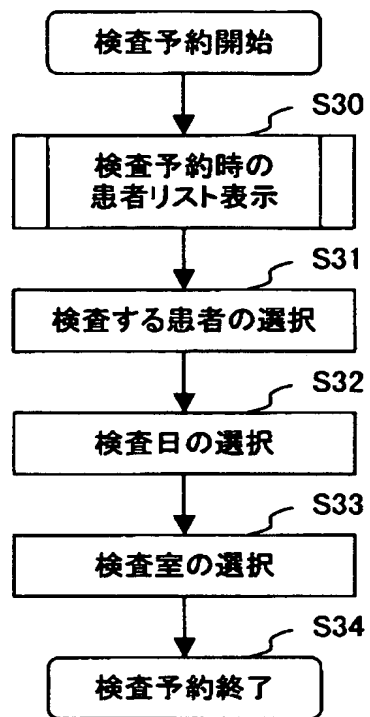
検査オーダー登録

81

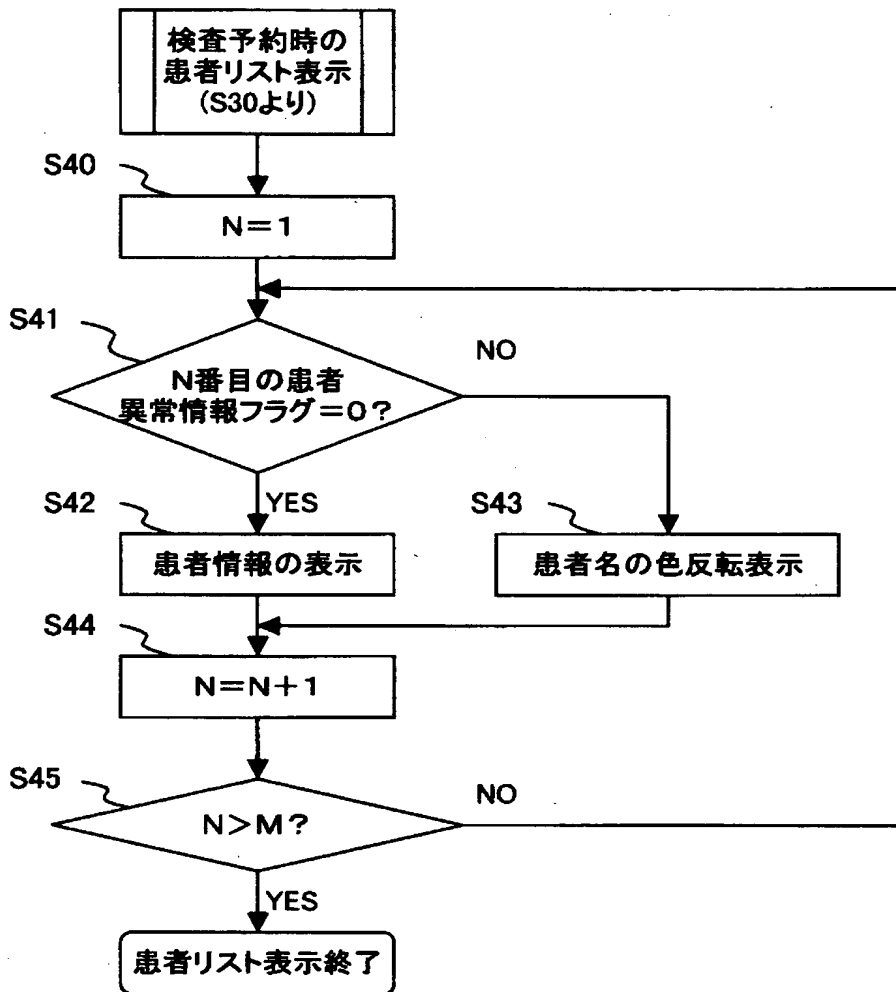
ログアウト

ログインユーザ: オリンパス一郎

【図 9】



【図 1 0】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 前処置情報をリアルタイムで入力し、記録した前処置情報を次回以降の検査に有効利用することができるシステム及び方法を提供する。

【解決手段】 クライアント装置とデータベースサーバ装置とからなる内視鏡システムにおいて、クライアント装置側で前処置で使用了薬剤の種類、薬剤の量等の情報をバーコードリーダーで入力し、前処置後の患者の状態に異常があればその情報を入力し、それらの入力情報と処置時刻とを関連付けてデータベースサーバに格納し、その格納した情報を検査実施時等において有効活用する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 0 3 7 6]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 0 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号

氏 名 オリンパス光学工業株式会社